

# Tendències

## L'insecte invasor

**Els mosquits necessiten aigua estancada per reproduir-se**

**MOSQUIT COMÚ (*Culex pipiens*)**

Mida  
De 5 a 15 mm

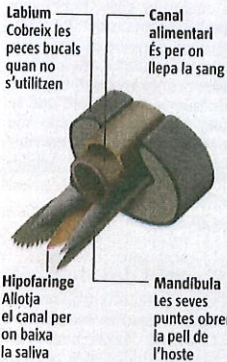


**Alimentació**  
Només piquen les femelles, ja que han de beure sang per a la formació dels ous. Els mascles s'alimenten de nèctar, saba i suc de fruites

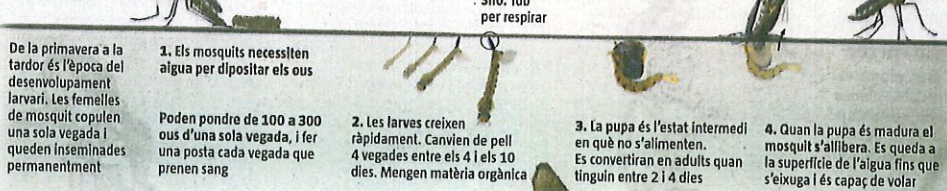
**Distribució**  
Es troba a tota la península Ibèrica i les Balears

**Longevitat**  
Femelles: 3 setmanes de mitjana  
Mascles: d'1 a 2 setmanes

**APARELL BUCAL**



**CICLE VITAL**



De la primavera a la tardor és l'època del desenvolupament larvari. Les femelles de mosquit copulen una sola vegada i queden inseminades permanentment

**1. Els mosquits necessiten aigua per dipositar els ous**  
Poden pondre de 100 a 300 ous d'una sola vegada, i fer una posta cada vegada que prenen sang

**2. Les larves creixen ràpidament. Canvien de pell 4 vegades entre els 4 i els 10 dies. Mengem matèria orgànica**

**3. La pupa és l'estat intermediari en què no s'alimenten. Es convertiràn en adults quan tinguin entre 2 i 4 dies**

**4. Quan la pupa és madura el mosquit s'allibera. Es queda a la superfície de l'aigua fins que s'extingui i és capaç de volar**

Les antenes tenen diferents propòsits en cada sexe: Les de les femelles són sensibles als sons, la calor i les olors



Els mascles les utilitzen principalment per localitzar femelles mitjançant el so

Els pèls més llargs milloren la seva percepció



El cap, el tòrax i l'abdomen no estan soldats entre ells, sinó units per lligaments mòbils

Antenes

Ulls

Palps maxil·lars  
Detecten substàncies químiques. El diòxid de carboni de la respiració guia el mosquit fins a la seva presa, a la qual pot percebre d'uns 30 metres

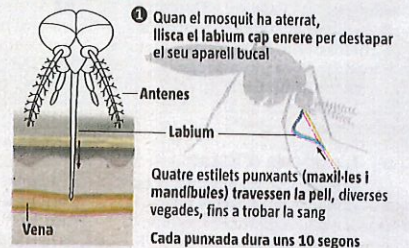
Canal alimentari

Labium

Pota davantera

Pota davantera

**COM PIQUEN ELS MOSQUIT**



Estómac  
Pot augmentar entre 2 i 4 vegades després d'una picada



**ANTONIO CERRILLO**  
Barcelona

**A**questa temporada, el pitjor encara ha d'arribar, vista la dinàmica de les poblacions de mosquits en anys anteriors". Així s'expressa Frederic Bartumeus, director de Mosquito Alert, un programa d'alerta primerenca i ciència ciutadana que realitza un estret seguiment de l'expansió del mosquit tigre a Espanya. A través d'aquest programa, els ciutadans notifiquen la presència del perillós insecte enviant fotos i donant les localitzacions. D'aquesta manera s'ha pogut dibuixar el mapa d'implantació d'aquest mosquit, que ja ha estat detectat en més de la meitat dels municipis catalans. "Gràcies a les noves tecnologies i a la participació ciutadana hem pogut veure clarament l'avenç d'aquesta espècie", assenyala Bartumeus.

Des que l'insecte d'origen asiàtic va ser localitzat per primera vegada, el 2004, a Sant Cugat, cada estiu s'han anat fent descobriments de noves troballes en municipis i províncies, com a prova del seu avenç.

El mosquit tigre (*Aedes albopictus*) ha continuat la seva ex-

# Mosquit tigre: "El pitjor encara ha d'arribar"

## Després d'una treva, a partir d'ara es creen les condicions per a una nova expansió

pansió; "però aquest any encara no hem vist cap avenç important", explica Bartumeus. Encara no ha fet el salt d'anys anteriors.

Però Bartumeus alerta que "la temporada forta (de les picades) es dona entre el 15 d'agost i el 15 de setembre; després continuarà a l'octubre i, fins i tot, es prolon-

garà fins a primers de novembre". A partir de mitjans d'agost, l'especial combinació de temperatures i aigua fa que el mosquit tigre sigui més temible; llavors es donaran les condicions per consolidar les poblacions i propiciar un nou avenç.

Les últimes dades (juny del 2019) indiquen que el mosquit

tigre ja ha estat detectat en 516 municipis catalans (un 55% del total), i que a més s'ha anat estenent al País Valencià, Múrcia i Andalusia.

Durant els últims anys, s'ha expandit de manera accelerada per la costa i ha avançat cap a l'interior, sobretot cap a l'Aragó (i se n'han donat, a més, també

casos a Madrid i Extremadura). "Fins ara, el nombre de queixes ciutadanes derivades de les picades de mosquit tigre estan sent inferiors a les d'anys anteriors", indica Roger Eritja, biòleg i codirector del Servei de Control de Mosquits del Consell comarcal del Baix Llobregat. Ell ho atribueix a un primavera seca. No obstant això, les incidències i molèsties depenen de factors molt locals i particulars. Així, un ciutadà pot pensar que el seu barri és lliure del temible mosquit, mentre que una altra família que viu a prop és cosida a picades.

Tot pot dependre de si s'han pres precaucions; de si a la terrassa o jardí hi ha recipients, envasos o bidons amb aigua estancada, el millor brou del cultiu per a l'insecte.

Actuar contra el mosquit és preemtori per evitar que transmeti malalties com el dengue, el chikungunya o el zika. El 2018 es van registrar dos casos de transmissió autòctona del dengue (a Múrcia i a prop de Barcelona). En aquestes circumstàncies, les persones resulten infectades sense haver viatjat a cap país on aquest virus és endèmic. Això significa que algun mosquit ha picat un viatger que estava infectat i després ha anat a picar una persona sana que no ha



**MOSQUIT TIGRE**

**Ciència ciutadana**

El control del mosquit tigre s'està efectuant amb el programa de ciència ciutadana *Mosquitoolert.com*. Amb ell es disposa d'una aplicació per a mòbils mitjançant la qual els ciutadans

poden anar informant de la presència de mosquits. Les fotos són analitzades per entomòlegs, encarregats de confirmar si són mosquits tigre o no.

**Frederic Bartumeus**

"Gràcies a les noves tecnologies i a la participació hem pogut veure clarament l'avenç d'aquesta espècie", assenjala Frederic Bartumeus

**EL VOL**

Els músculs toràcics produeixen els moviments del vol

La contracció dels músculs verticals...



...deprimeix el tòrax i eleva les ales

En canvi, la contracció dels horitzontals...



...arqueja el tòrax i fa que les ales descendeixin

La velocitat de vol és d'1,6 a 2,4 km/h

Agiten les ales entre 500 i 600 vegades per segon, produint el característic brunzit

Els cabells de les ales suavitzen el flux de l'aire, el que facilita el vol del mosquit



Pota posterior

Sis músculs situats a cada pota tubular flexionen les articulacions



Pota mitjana

2 Envia saliva a través de la hipofaringe i en aquell moment pot produir una reacció al·lèrgica i transmetre un patògen



3 Absorbeix la sang pel canal alimentari

Prenen de 0,001 a 0,01 ml de sang en cada picadura

4 Al rascar-se s'escampa la saliva i augmenta la reacció al·lèrgica. La durada varia segons la sensibilitat de la pell



**LES ALTRES ESPÈCIES QUE RESIDEIXEN A ESPANYA**

**Mosquit tigre**  
*Aedes albopictus*



De color negre i ratlles blanques

El 2004 es va detectar per primera vegada a Espanya. És molt actiu durant el dia i sol criar en recipients amb aigua estancada com cubs, gerres, plats amb aigua o objectes de jardineria

*Aedes aegypti*



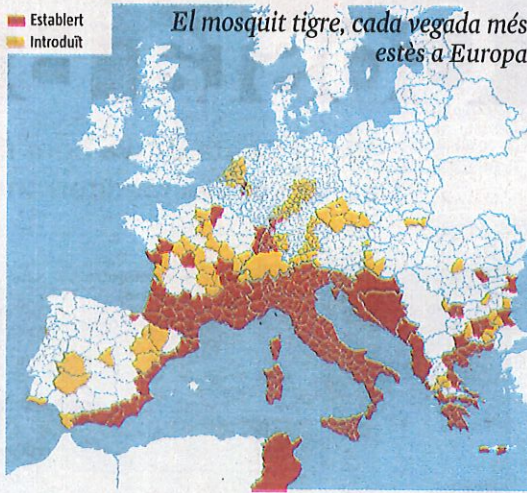
Es confon amb el mosquit tigre perquè també té marques blanques, la diferència són les seves quatre línies blanques que té al tòrax. Pot picar diverses vegades la seva víctima i també prospera en aigües estancades

*Anopheles*



De color marró fosc

És un dels mosquits més coneguts pels científics perquè és l'únic gènere de dípters que transmet la malària. Prefereix les aigües netes i se sent atret pels colors foscos



Les tres rutes d'introducció del mosquit tigre a Europa



FONTS: ECDC, EFSA i elaboració pròpia

viatjat i que ha estat infectada. Tot això és l'evidència que es requereix un control. "Si totes aquestes transmissions locals i autòctones no les detectem a temps, correm el risc de patir una crisi epidemiològica amb centenars de casos de gent afectada", diu Bartumeus.

El mosquit tigre colonitza nous espais gràcies a les facilitats que donen les activitats humanes. La globalització, el transport i la falta de mesures de prevenció són els seus millors aliats, ens explica Roger Eritja.

Els donem facilitats insospitades, insisteix aquest especialista.

Per exemple, grans quantitats de larves del mosquit poden viatjar en transport de mercaderies a llargues distàncies (fins i tot, en el trasllat de pneumàtics). El vehicle particular és una altra punta de llança per guanyar terreny. "Els donem facilitats tant perquè puguin criar a casa nostra com perquè es dispersin", resumeix Eritja.

El mosquit tigre és eminentment urbà. Són grans focus de proliferació les clavegueres, les reixes embornals i les cases particulars, tot i que sorgeixen zones de risc insospitades, com els vasos per posar les flors dels cementiris, que s'omplen d'aigua quan plou.

Bona part de la feina del Servei de Mosquits del Baix Llobregat consisteix precisament a informar la ciutadania de les mesures de precaució que ha d'adoptar. "Li diem a la gent que si no vol tenir mosquits, ha de treure la galleda d'aigua. Moltes vegades es culpa l'Administració; però l'Administració no pot entrar a la casa de la gent", emfatitza Roger Eritja.

Evitar els plats dels testos o buidar-los abans de cinc dies, posar de cap per avall els recipients que acumulen aigua (un vas, una llauna, un...), netejar els desguassos de terrasses i la seva fullaraca, mantenir tancat qualsevol bidó o dipòsit o netejar les piscines tot l'any són alguns dels consells que ofereix un fulletl in-

**Les últimes dades indiquen que s'ha detectat en un 55% dels municipis de Catalunya**

formatiu editat per la Diputació de Barcelona. A més, el Consell comarcal del Baix Llobregat actua contra el mosquit comú (*Culex pipiens*), que comparteix molts punts en comú amb el mosquit tigre, i contra el mosquit de maresma (*Aedes caspius*).

Els mosquits en tenen prou amb tenir aigua per desenvolupar el seu cicle vital. Per això, el Consell comarcal del Baix Llobregat té cartografiats i identificats els punts susceptibles d'un desenvolupament de les larves (canals de reg, zones d'acumulació d'aigua...). Amb aquesta finalitat, manté un programa de seguiment, per intentar revisar cada setmana els punts de cria, ja que a l'estiu els mosquits poden completar tot el cicle larvari en una setmana. Els operaris intervenen regularment en aquestes zones aplicant sobre les larves un producte biològic que es degrada immediatament com a matèria orgànica.

Per la seva banda, les zones inundables són objecte d'un tractament especial. Són visitades pels operaris quan s'han produït les inundacions després de les pluges. Sobre aquestes zones negades, els operatius també llancen els productes biològics, ja que el mosquit de maresma (*Aedes caspius*) ha deixat enter-

rat a terra els ous, que es convertiran després en larves amb el contacte amb l'aigua, segons ens explica Carles Aranda, codirector del Servei de Mosquits del Baix Llobregat.

De fet, els efectes de les pluges caigudes a l'àrea de Barcelona fa uns dies empitjoraran la situació. Igualment, aquest servei fa un estricte seguiment dels embornals, més de 100.000 estan inventariats a totes les comarques. Tots es revisen. Un grup d'operaris fa el control exhaustiu, un a un, d'aquests punts, a les localitats de la comarca.

Carles Aranda fa una valoració positiva de la feina desenvolupada per aquest servei els últims anys. La situació global ha millorat, sobretot gràcies al sa-

nejament de les aigües residuals a la comarca. El control sobre els insectes ha permès reduir la presència de mosquits, tot i que aquests no han desaparegut. El balanç és positiu també si es té en compte que els mosquits de maresma són molt agressius, es desplacen a llargues distàncies i estan actius llargues temporades.

Abans, els mosquits de les zones inundables arribaven als pobles del Baix Llobregat i causaven problemes; ara els problemes són originats sobretot per les persones que visiten aquestes zones inundables

Quan es dona el cas d'una malaltia produïda pel mosquit, s'actua un protocol d'actuació que inclou una inspecció a la casa de la persona afectada. D'aquesta feina se n'encarrega a la província de Barcelona el servei de control de mosquits del Baix Llobregat (excepte a la capital catalana, on actua l'Agència de Salut Pública de Barcelona). A la zona investigada es col·loquen trapes per capturar el mosquit en un radi de 150 metres, i s'emporten les mostres a analitzar al laboratori del Centre de Recerca en Sanitat Animal (Cresa), de la UAB, per comprovar si l'animal capturat és susceptible de provocar un nou cas de malaltia autòctona.

**"Els donem facilitats tant perquè puguin criar a casa nostra com perquè es dispersin"**